

POPULASI DAN POLA DISTRIBUSI TUMBUHAN PALIASA (*Kleinhovia hospita* L.) DI KECAMATAN BONTOLAHARI

(*Population and Distribution Plant Pattern Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.)
in Bontolahari District*)

ANDI SRY WAHYUNI¹⁾, LILIK BUDI PRASETYO²⁾ DAN ERVIZAL A. M. ZUHUD³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika, IPB

^{2,3)} Dosen Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB

Email: andisrywahyuni179@gmail.com

Diterima 16 Februari 2017 / Disetujui 03 Mei 2017

ABSTRACT

*Paliasa is known as a traditional medicinal herb used by the people of South Sulawesi. Knowledge of the paliasa uses evolved from empirical experience by intergenerational inheritance. This study aims to estimate the population and distribution patterns of Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) in District Bontolahari. In this research, it is used square plots square with 100 m x 100 m size and 18 plots in total. Paliasa distribution patterns are determined by record the coordinates of Paliasa in the plots using GPS (Global Positioning System). The results showed that the population of Paliasa in the Bontolahari District based on six types of land use reached 597 individuals and the distribution is clumped.*

Keywords: Bontolahari, paliasa, pattern of distribution

ABSTRAK

Tumbuhan paliasa dikenal sebagai obat herbal yang digunakan secara tradisional oleh masyarakat Sulawesi Selatan. Pengetahuan penggunaan tumbuhan paliasa tersebut berkembang dari pengalaman empiris yang diwariskan secara turun temurun. Penelitian ini bertujuan untuk menduga populasi serta pola sebaran tumbuhan paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) di Kecamatan Bontolahari. Penelitian ini menggunakan metode *Petak ukur bujur sangkar berukuran 100 m x 100 m* sebanyak sebanyak 18 plot. Pola sebaran paliasa lokasi ditentukan dengan menandai posisi koordinat pada setiap temuan tumbuhan paliasa dalam petak ukur dengan menggunakan alat GPS (*Global Positioning System*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi tumbuhan paliasa yang tumbuh di Kecamatan Bontolahari berdasarkan enam tipe penggunaan lahan mencapai 597 individu. Pola sebaran paliasa di berbagai tipe penggunaan lahan teridentifikasi secara umum menyebar mengelompok.

Kata kunci: Bontolahari, paliasa, pola distribusi

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman tumbuhan tropis diperkirakan sekitar 30.000 spesies terdapat diseluruh kepulauan Indonesia sehingga menjadi salah satu pusat penyebaran berbagai tumbuhan tropis di dunia (Gaffar dan Mamahit 2010). Kurang lebih dari 940 spesies tumbuhan dan tanaman tersebut termasuk dalam kelompok yang berpotensi sebagai tumbuhan obat (Hargono 1986 dalam Zuhud dan Haryanto 1994), selain itu menurut Zuhud dan Haryanto (1994) pemanfaatan bahan baku tumbuhan obat tradisional oleh masyarakat dapat mencapai kurang lebih 1.000 jenis, dimana 74% diantaranya merupakan tumbuhan liar yang hidup di hutan. Salah satu tumbuhan yang berpotensi tersebut dikenal dengan nama *Kleinhovia hospita* L.

Tumbuhan *K. hospita* penyebarannya banyak ditemukan di Sulawesi Selatan yang dikenal dengan nama daerah *paliasa*, *tahongai* (Makassar) dan *aju pali* untuk suku Bugis (Soekanto *et al.* 2010). Tumbuhan paliasa dikenal sebagai obat herbal yang digunakan secara tradisional oleh masyarakat Sulawesi Selatan,

pengetahuan penggunaan tumbuhan paliasa tersebut berkembang dari pengalaman empiris yang diwariskan secara turun temurun, pengetahuan tradisional tentang pemanfaatan sumberdaya nabati juga dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sumber devisa baru bagi negara (Soekarman dan Riswan 1992). Pengetahuan tradisional adalah salah satu kekayaan bangsa yang tak ternilai harganya, karena merupakan sumber bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang patut diteliti dimasa kini dan masa yang akan datang (Adimihardja 1996).

Menurut penelitian Rafilizar *et al.* (2006) bahwa ekstrak dari tumbuhan paliasa ini mengandung senyawa kimia saponin, cardenolin, bufadienol, antraknon, scopoletin, keampferol, quercetin, serta senyawa sianogenik. Hasil temuan (Li *et al.* 2009), daun paliasa mengandung triterpenoid sikloartan, sehingga ekstrak dari tumbuhan tersebut dapat berkhasiat dan dipercaya dalam pengobatan penyakit liver, hipertensi, diabetes, kolesterol dan hepatitis yaitu dikonsumsi dengan cara meminum air rebusannya.

Di samping itu daun dan kulit *K. hospita* mengandung senyawa *sianogen* yang dapat membantu membunuh ektoparasit, seperti kutu, untuk ekstrak dari daun menunjukkan aktivitas antitumor pada sarkoma tikus (Arung *et al.* 2009). Batang dan daun dari tumbuhan paliasa menurut Li *et al.* (2009) juga mengandung zat antiseptik, antialergi anti oksidan dan dapat menghambat prostatglandin synthetase sebagaimana yang pernah diteliti sebelumnya oleh (Ramesh dan Subramanian 1984).

Tumbuhan paliasa ini memiliki nilai manfaat tinggi disamping sebagai obat tradisional juga sebagai bahan pelengkap lain seperti yang digunakan dalam ritual adat dan keagamaan masyarakat Sulawesi Selatan khususnya daerah Kecamatan Bontobahari. Namun, pengetahuan akan tumbuhan paliasa dan pemanfaatannya secara tradisional hanya diketahui oleh kalangan usia tua hingga lanjut usia. Kehawatiran akan manfaat paliasa dikalangan usia muda lambat laun dapat hilang karena informasi tersebut tidak disebarluaskan atau tidak adanya keberlanjutan pengetahuan lokal dimasa yang akan datang.

Melihat potensi daerah tersebut yang cukup mendukung pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan paliasa sehingga menarik minat peneliti untuk mengkaji pola distribusi spasial tumbuhan paliasa dengan menggunakan teknologi informasi spasial yang diperkuat melalui survei lapangan serta mengkaji informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaan tumbuhan tersebut pada suatu ekosistemnya. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui informasi tersebut adalah dengan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Keistimewaan SIG dalam penelitian ekosistem antara lain dalam hal efisiensi dan efektifitas dalam pengumpulan, penyimpanan dan pengolahan data dalam jumlah yang besar pada cakupan wilayah ekosistem yang cukup luas (Stow 1993). Informasi mengenai distribusi spasial tumbuhan paliasa (*K. hospita* L.) di Kecamatan Bontobahari belum pernah dilaporkan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini perlu untuk dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji dugaan populasi serta pola sebaran tumbuhan paliasa (*K. hospita*) di Kecamatan Bontobahari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Maret hingga September 2016. Berdasarkan hasil klasifikasi tutupan lahan Kecamatan Bontobahari, ada 6 tipe tutupan lahan yang menjadi fokus penelitian, yakni hutan, belukar, kebun, kebun campuran, pemukiman dan ladang. Untuk memungkinkan pengambilan sampel dengan luas kawasan tutupan lahan yang cukup besar maka pengambilan data populasi menggunakan metode *Petak ukur bujur sangkar berukuran 100 m x 100 m*. Masing-

masing tutupan lahan diletakkan 3 petak ukur secara *purposive sampling*. Untuk lahan kebun, kebun campuran, ladang dan pemukiman yang luasannya berbeda-beda maka setiap lahan per KK luasannya dijumlahkan hingga mencapai 10.000 m². Pengambilan data pola sebaran paliasa dimana lokasi ditentukan dengan menandai posisi koordinat pada setiap temuan tumbuhan paliasa dalam petak ukur dengan menggunakan alat GPS (*Global Positioning System*). Data yang dicatat berupa nama jenis tumbuhan dan jumlah individu, dibedakan menurut tingkat pertumbuhan (tumbuhan bawah, pancang, tiang, dan pohon). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode kuadrat dengan rumus $D = N/S$, dimana D = kepadatan populasi N = jumlah individu (spesies) S = luas plot contoh.

Untuk mengetahui pola penyebaran individu paliasa maka dapat dihitung dengan menggunakan Indeks Morisita yang distandarisasi (Krebs 1989) menggunakan rumus.

$$IM = \frac{\sum n_i (n_i - 1)}{n (n - 1)} \cdot N$$

Indeks dispersi Morisita yang telah distandarisasi (I_p) berkisar antara -1 sampai 1, dengan batas kepercayaan 95% pada 0,5 dan -0,5. Pola acak memberikan nilai $I_p=0$, pola mengelompok jika $I_p>0$, dan pola yang seragam jika $I_p<0$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Populasi dan Tingkat Pertumbuhan Paliasa

Tumbuhan paliasa (*K.hospita*) termasuk dalam famili Sterculiaceae (Soekamto *et al.* 2008). Merupakan tumbuhan berhabitus pohon yang tingginya antara 5 sampai 20 meter, daunnya bertangkai panjang, berbentuk jantung, lebar 4,5 – 27 cm dan panjang 3–24 cm, pada pangkalnya bertulang daun menjari selalu hijau. Perbungaan dengan mahkota membulat dan taburan bunga yang tegak dan buah berwarna merah muda. Pepagan melekah, keabu-abuan di luar, kekuningan di dalam. Daun tunggal, berseling, membundar telur sampai menjantung, gundul di kedua permukaan. Perbungaan malai terminal, renggang, bunga lebar sekitar 5 mm, pink muda, daun kelopak memita melanset, daun mahkota kuning. Buah kapsul berselaput yang membulat, merekah pada rongganya, masing-masing rongga berbiji 1-2. Biji membulat, keputihan (Aspan *et al.* 2008).

Umumnya tumbuhan paliasa tumbuh dan berkembang di hutan dan lahan terbuka. Kecamatan Bontobahari memiliki beberapa tipe tutupan lahan (hutan, belukar, kebun, kebun campuran, pemukiman, ladang, sawah, tambak dan kawasan industri). Namun yang potensial sebagai habitat tumbuhan paliasa hanya ditemukan pada enam tipe tutupan lahan.

Hasil penelitian menyatakan bahwa jumlah populasi paliasa (*K. hospita*) yang ditemukan di Kecamatan Bontobahari dari keseluruhan enam tipe penggunaan lahan mencapai 597 individu hasil tersebut dapat

disajikan pada Tabel 1, berdasarkan data tersebut telah mewakili seluruh tingkat pertumbuhan mulai dari semai, pancang, tiang dan pohon (Gambar 1).

Tabel 1 Kepadatan populasi paliasa per hektar pada enam tipe penggunaan lahan

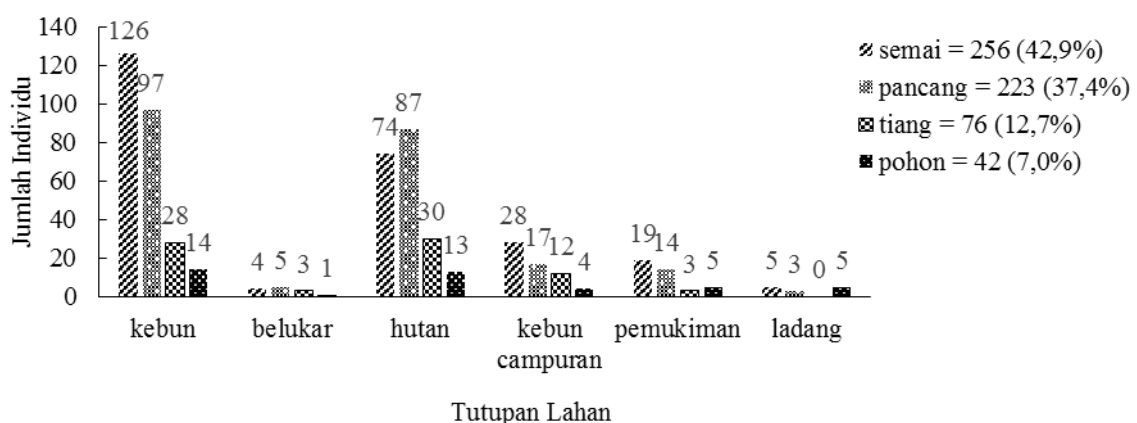
Petak ke	Tipe penggunaan lahan						Σ Individu
	A (N)/Ha	B (N)/Ha	C (N)/Ha	D (N)/Ha	E (N)/Ha	F (N)/Ha	
1	102	6	75	54	31	13	
2	15	4	39	5	5	0	
3	148	3	90	2	5	0	
Jumlah	265	13	204	61	41	13	597
P (ind/Ha)	88,33	4,33	68	22,33	13,66	4,33	

Keterangan: A= kebun, B= belukar, C= hutan, D= kebun campuran, E= pemukiman, F= ladang, N= jumlah individu, P= kepadatan populasi

Berdasarkan hasil perhitungan dugaan populasi paliasa di setiap tipe penggunaan lahan menunjukkan adanya perbedaan pada masing-masing tutupan lahan. Kebun memiliki populasi terbanyak yaitu (88,33 individu/Ha) dibandingkan hutan (68 individu/Ha), kebun campuran (22,33 individu/Ha), pemukiman (13,66 individu/Ha), sedangkan ladang (4,33 individu/Ha) dan belukar (4,33 individu/Ha) diketahui memiliki kepadatan populasi terendah.

Tumbuhan memerlukan kondisi tertentu untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Syafei 1990). Dalam hal ini, paliasa sangat dipengaruhi oleh adanya cahaya matahari dan kebutuhan bahan organik yang ada. Berdasarkan tingkat pertumbuhan, tingkat semai dan pancang memiliki jumlah populasi terbanyak yakni mencapai 256 individu atau sekitar (42,9%) dari total individu paliasa pada tingkat semai dan tercatat 223

individu (37,4%) untuk tingkat pancang, sedangkan jumlah yang terendah adalah pada tingkat tiang dan pohon dengan total 76 individu (12,7%) untuk tiang dan 42 individu (7,0%) dari total individu paliasa pada tingkat pohon (Gambar 1). Hal ini sesuai dengan pernyataan McNaughton dan Wolft (1990) bahwa penyinaran matahari merupakan salah satu faktor yang menentukan pertumbuhan semai, anakan pohon di samping berbagai faktor lain seperti hara dan sifat fisik kimia tanah. Dengan demikian kondisi lingkungan yang terbuka menjadi salah satu faktor yang menguntungkan bagi pertumbuhan semai hingga pancang. Oleh sebab itu pada daerah penelitian tingkat semai dan pancang ditemukan paling banyak. Berdasarkan hasil penelitian untuk kepadatan populasi paliasa berdasarkan tingkat pertumbuhannya dapat ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Kepadatan populasi paliasa berdasarkan tingkat pertumbuhan

2. Penyebaran Spasial Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.)

Sebaran spasial merupakan aspek penting dalam struktur populasi dan terbentuk oleh faktor intrinsik spesies dan kondisi habitatnya. Deskripsi kuantitatif dari pola spasial tidak hanya penting untuk mengetahui dinamika sebaran atau spasial populasi saja tapi juga untuk menentukan teknik sampling dalam survei populasi (Iwao 1970). Sebaran spasial tanaman maupun

satwa merupakan karakter penting dalam komunitas ekologi. Hal ini biasanya merupakan kegiatan awal yang dilakukan untuk meneliti suatu komunitas dan merupakan hal yang sangat mendasar dalam kehidupan suatu organisme (Cornel, 1963 dalam Kissinger 2002). Sebaran spasial tumbuhan paliasa di wilayah Kecamatan Bontobahari dapat disajikan pada (Tabel 2).

Tabel 2 Distribusi spasial tumbuhan paliasa berdasarkan tipe penggunaan lahan di Kecamatan Bontobahari

Penggunaan Lahan	Luas lahan keseluruhan (Ha)	Presentase luas lahan keseluruhan (%)	Jumlah temuan paliasa	Presentase jumlah temuan paliasa (%)	Rata-rata N/Ha
Belukar	1.093,80	9,90	13	2,18	4,33
Hutan	4.639,50	42,01	204	34,17	68
Kebun	135,05	1,22	265	44,39	88,33
Kebun campuran	3.367,59	30,49	61	10,22	22,33
Ladang	884,11	8,00	13	2,18	4,33
Kawasan industri	42,38	0,38	0	0,00	0
Tambak	108,67	0,98	0	0,00	0
Sawah	92,71	0,84	0	0,00	0
Pemukiman	681,03	6,17	41	6,87	13,66
Jumlah	11.044,84		597		

Keterangan: N= jumlah individu paliasa

Bila ditinjau dari hasil klasifikasi penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Bontobahari, tercatat sembilan penggunaan lahan dengan luas kawasan yang berbeda. Jika dijumlahkan, maka diketahui luas keseluruhan Kecamatan mencapai 11.044,84 Ha. Petak contoh berukuran 100 m x 100 m diletakkan pada lahan belukar, lahan hutan, lahan kebun, lahan kebun campuran, lahan ladang, dan lahan pemukiman. Sementara lahan kawasan industri, lahan tambak, dan lahan sawah tidak memungkinkan untuk diletakkan petak contoh. Jumlah populasi sebaran paliasa dihitung berdasarkan jumlah keseluruhan individu paliasa yang berada di dalam petak contoh.

Berdasarkan hasil penelitian titik sebaran tumbuhan paliasa yang ditemukan pada enam penggunaan lahan yakni tercatat 597 individu. Tabel 2 menunjukkan bahwa populasi paliasa terbanyak ditemukan pada lahan kebun sebesar 265 titik temuan dan yang terendah terdapat

pada lahan belukar dan lahan ladang yakni 13 titik temuan. Sebaran paliasa yang ditemukan di setiap tutupan lahan memperlihatkan adanya keragaman data. Hal tersebut dikarenakan kondisi habitat tempat tumbuhnya juga berbeda.

Jika ditinjau berdasarkan persentase sebaran paliasa, pada Gambar 2 menunjukkan bahwa jumlah individu paliasa di lahan kebun sebesar 44,39% dari total luas keseluruhan lahan kebun se Kecamatan Bontobahari yang mencapai 135,05 Ha (1,22%). Luasan tersebut sudah dapat mewakili jumlah individu paliasa yang ada di perkebunan. Lahan hutan ditemukan jumlah populasi paliasa sebesar 34,17% dari total luas keseluruhan hutan 4.639,50 Ha (42,01%), kebun campuran 61 individu (10,22%), pemukiman 41 individu (6,87%), sedangkan belukar dan ladang memiliki jumlah yang sama yaitu 13 individu (2,18%).



Gambar 2 Presentase sebaran tumbuhan paliasa di 6 tipe penggunaan lahan

Berdasarkan hasil penelitian petak contoh, titik temuan paliasa pada lahan kebun ditemukan lebih sedikit terdapat pada petak 2 dibandingkan dengan petak 1 dan 3 (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena pada lahan kebun lebih sering dilakukan pembersihan lahan yakni dengan pembabakan tumbuhan yang dianggap tidak begitu penting yang menurut masyarakat setempat dapat mengganggu pertumbuhan tanaman perkebunan sebagai tanaman utama sehingga perlakuan tersebut menjadi salah satu faktor kurangnya penyebaran paliasa. Hadi (2009) menyatakan bahwa lahan kebun yang tidak dibersihkan akan menyebabkan kualitas tanaman perkebunan semakin menurun. Pembersihan lahan dilakukan dengan cara ditebas layang.

Belukar merupakan tutupan lahan dimana salah satu titik penyebaran tumbuhan paliasa ditemukan paling sedikit dibandingkan dengan tutupan lahan lain yang berada di daerah Kecamatan Bontobahari (Tabel 2). Di lahan ini pertemuan paliasa pada tiga petak yang disebarkan memperoleh data titik yang seragam, perolehannya tidak berbeda jauh atau dapat dikatakan hampir sama. Kesamaan data tersebut disebabkan oleh faktor lingkungan yang sama. Lahan belukar lebih terbuka sehingga cahaya matahari langsung lebih banyak dibandingkan dengan petak yang lain disetiap tutupan lahan. Selain itu, tumbuhan bawah dan gulma lebih mendominasi lahan belukar yang akhirnya menghambat ruang pertumbuhan paliasa yang tumbuh secara alami. Sundaram dan Hiremath (2012); Mandal dan Joshi (2014) menyatakan tumbuhan bawah sangat cepat pertumbuhannya dan mengganggu pertumbuhan tanaman asli serta akan mendominasi komunitas tumbuhan bawah yang akhirnya menyebabkan berkurangnya jenis tumbuhan lokal pada ekosistemnya. Selain itu tumbuhan gulma mempunyai daya kompetisi yang lebih besar dibandingkan tumbuhan asli (Utomo *et al.* 2007).

Hutan merupakan vegetasi lahan kering yang tertutup oleh tanaman hutan dengan ketinggian tanaman rata-rata lebih dari 5 meter (SNI 2010). Lahan hutan yang ada di Kecamatan Bontobahari ini termasuk dalam kawasan TAHURA (Tamana Hutan Raya) yang ditetapkan oleh pemerintah daerah pada tahun 2004 yang dulunya termasuk dalam kawasan hutan margasatwa. Penyebaran tumbuhan paliasa di lahan hutan memiliki keragaman data yang tidak jauh berbeda antara petak 1, petak 2 dan petak 3 (Tabel 1).

Terjadinya keragaman data tersebut disebabkan oleh keadaan lingkungan dimana paliasa yang tumbuh di kawasan hutan tumbuh dan berkembang dalam keadaan tidak terkontrol banyak sedikitnya tumbuhan yang tumbuh tergantung kebutuhan seperti pemenuhan zat hara, intensitas cahaya dan faktor-faktor lain yang berpengaruh pada pertumbuhan paliasa itu sendiri. Rata-rata sebaran paliasa yang tumbuh di lahan ini mencapai 68 individu/Ha. Untuk luasan kawasan hutan sendiri di daerah tersebut luasannya mencapai 4.639,50 Ha dengan perolehan jumlah individu paliasa yang di temukan di kawasan hutan maka dapat di asumsikan bahwa jumlah

individu paliasa dapat mencapai 315.486 individu. Begitu pula dengan hasil perolehan jumlah paliasa pada penggunaan lahan yang lain.

Kebun campuran yang berada di daerah Kecamatan Bontobahari merupakan lahan yang dekat dengan lahan pemukiman karena penduduk menggantungkan mata pencaharian mereka pada lahan tersebut, lahan ini difungsikan sebagai lahan yang ditanami tanaman tahunan yang menghasilkan buah yang dipanen setiap tahun, sebagian lagi ditanami tanaman penghasil kayu seperti tanaman jati. Sebagaimana pernyataan tersebut didukung oleh SNI (2010) bahwa kebun campuran merupakan lahan yang ditanami tanaman keras lebih dari satu jenis atau tidak seragam yang menghasilkan bunga, buah serta getah dan cara pengambilan hasilnya bukan dengan cara menebang pohon.

Secara umum kebun campuran di Indonesia biasanya berdekatan langsung dengan pemukiman (pedesaan) dan digarap secara tradisional oleh penduduk setempat. Pemukiman merupakan lahan terbangun atau lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung kehidupan manusia, lahan pemukiman ini terdiri dari kelompok bangunan beserta jalan (SNI 2010). Bagi pertumbuhan paliasa di lahan ini terbilang tidak banyak, berdasarkan hasil penelitian bahwa penyebarannya di lahan ini terlihat megelompok.

Berdasarkan penelitian, terjadinya keragaman data sebaran paliasa di lahan pemukiman karena pemukiman sebagai lingkungan tempat masyarakat beraktivitas setiap harinya sehingga ada perlakuan terhadap paliasa oleh masyarakat setempat seperti penebangan pohon dan pemangkasan. Ketika tumbuhan tersebut tumbuh dan berkembang lebih banyak di halaman atau pekarangan rumah masyarakat maka dianggap sebagai penyempitan halaman. Oleh sebab itu, tumbuhan paliasa di lahan ini hanya ditemukan di batas lahan milik masyarakat untuk dijadikan sebagai pagar pembatas lahan. Menurut SNI (2010) pemukiman adalah areal atau lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung kehidupan masyarakat.

Tumbuhan paliasa tumbuh menyebar di halaman belakang pemukiman penduduk yang didiami oleh beberapa masyarakat. Selain itu, tumbuhan tersebut dibiarkan tumbuh oleh masyarakat. Banyaknya titik temuan atau perjumpaan paliasa karena pada lahan ini terdapat pohon induk yang dianggap keramat oleh masyarakat setempat sehingga dibiarkan dan tidak diganggu. Maka ketika tumbuhan paliasa berbunga dan berbuah, biji akan jatuh dan tumbuh di sekitar lahan ini. Peluang besarnya tumbuhan paliasa untuk tumbuh dan berkembang di lahan ini karena area lahan di halaman belakang perumahan penduduk terbilang luas untuk mendukung pertumbuhannya.

Berdasarkan hasil penelitian pada penggunaan lahan ladang terlihat bahwa sebaran tumbuhan paliasa hanya ditemukan dalam petak 1 saja namun tidak ditemukan

pada petak 2 dan 3. Hal ini mengindikasikan bahwa penduduk setempat memfungsikan ladang mereka dikhususkan untuk tanaman musiman. Oleh sebab itu, sebaran paliasa di tipe ladang ditemukan tumbuh hanya dibagian tepi-tepi ladang yang tidak digarap ataupun dikelola penduduk sehingga dibiarkan tumbuh begitu saja bersama tanaman yang lain. Tumbuhan tersebut akhirnya berasosiasi dengan tanaman musiman seperti tanaman jagung, kacang-kacangan dan jenis tanaman sayuran lainnya.

3. Bentuk Pola Distribusi Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.)

Distribusi seluruh tumbuhan di alam dapat disusun dalam tiga pola dasar, yakni acak, seragam dan

mengelompok. Pola distribusi demikian erat hubungannya dengan kondisi lingkungan. Untuk dapat mengetahui pola distribusi suatu tumbuhan di alam maka dapat melakukan perhitungan dengan menggunakan indeks penyebaran. Hurlbert (1990) menyatakan bahwa indeks Morisita merupakan salah satu indeks penyebaran terbaik. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan indeks morisita (IM), dapat dilihat bahwa pola distribusi jenis tumbuhan paliasa dienam tipe penggunaan lahan memiliki sifat yang berbeda seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Sebaran tumbuhan paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) pada enam tipe penggunaan lahan di Kecamatan Bontobahari berdasarkan hasil perhitungan Indeks Morisita (IM)

No.	Lahan	IM	Ip	Pola sebaran
1	Kebun	1,384	0,591	Mengelompok
2	Belukar	0,923	-0,089	Acak
3	Hutan	1,090	0,515	Mengelompok
4	Kebun campuran	2,364	0,830	Mengelompok
5	Pemukiman	1,774	0,671	Mengelompok
6	Ladang	3,000	1,000	Mengelompok

Keterangan: IM= Indeks Morisita, Ip= Indeks Morisita yang distandarisasi

Hasil perhitungan indeks morisita menunjukkan hampir disetiap tutupan lahan menunjukkan nilai $I_p > 0$. Hal tersebut mengindikasikan bahwa sifat tumbuhan paliasa yang ada pada suatu lahan secara umum penyebarannya bersifat mengelompok dengan batas kepercayaan 95% pada -0,5 dan 0,5. Menurut indeks penyebaran morisita dari hasil perhitungan analisis data pola penyebaran spesies menunjukkan bahwa dapat dipercaya 95% sebaran tumbuhannya mengelompok, kecuali pada lahan belukar sendiri yang bersifat acak karena $I_p=0$.

Pola penyebaran dikatakan mengelompok apabila memiliki nilai indek Morisita > 0 , sedangkan dikatakan acak apabila nilai Indeks Morisita = 0. Oleh sebab itu dapat dikatakan bahwa tumbuhan paliasa yang ditemukan hampir diseluruh tutupan lahan yang berada di Kecamatan Bontobahari penyebarannya bersifat mengelompok.

Terlepas dari faktor lingkungan dan kompetisi, hasil tersebut relevan dengan pernyataan Barbour *et al.* (1987) yang menyatakan bahwa pola distribusi spesies tumbuhan cenderung mengelompok, sebab tumbuhan bereproduksi dengan menghasilkan biji yang jatuh dekat induknya atau dengan rimpang yang menghasilkan anakan vegetatif masih dekat dengan induknya. Fenomena penyebaran tumbuhan secara mengelompok di alam sangat umum ditemukan (Odum 1959; Krebs 1989; Ludwig & Reynolds 1988; Indriyanto 2006).

Hal yang sama dikemukakan oleh Ewusie (1980) pada umumnya pengelompokkan dalam berbagai tingkat pertumbuhan suatu jenis merupakan pola yang paling sering ditemukan apabila mengkaji sebaran individu di alam. Selanjutnya menurut McNaughton dan Wolf (1990) menyebutkan bahwa faktor ketersediaan hara dan kondisi iklim merupakan faktor lingkungan yang paling berperan dalam penyebaran suatu spesies di alam.

Adapun menurut Heddy *et al.* (1986) menyebutkan pola penyebaran mengelompok terjadi akibat kondisi lingkungan jarang yang seragam meskipun pada area yang kecil atau sempit. Pada tumbuhan dengan penyebaran acak terjadi apabila penghamburan benih disebabkan oleh angin. Penyebaran acak terjadi apabila kondisi lingkungan bersifat seragam dan tidak adanya kecenderungan individu untuk bersegregasi. Tingkat pengelompokkan yang dijumpai di dalam populasi tertentu bergantung pada sifat khas dari suatu habitat, cuaca atau faktor fisik dan tipe pola reproduktif yang khas pada suatu jenis tumbuhan (Odum 1993).

SIMPULAN

1. Dugaan populasi tumbuhan paliasa yang tumbuh di Kecamatan Bontobahari berdasarkan enam tipe penggunaan lahan mencapai 597 individu. Keseluruhan terdiri dari tingkat strata semai, pancang, tiang dan pohon, dimana kepadatan populasi paliasa tertinggi berada pada tutupan lahan kebun yakni

mencapai 88,33 individu/Ha dan yang terendah berada pada tutupan lahan ladang dan belukar yaitu 4,33 individu/Ha.

2. Pola sebaran tumbuhan paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) di berbagai tipe penggunaan lahan teridentifikasi secara umum menyebar mengelompok. Paliasa cenderung menyebar mengelompok, sebab tumbuhan tersebut bereproduksi dengan menghasilkan biji yang jatuh dekat dengan induknya. Variabel-variabel lingkungan juga menjadi salah satu faktor pembatas penyebaran paliasa pada tutupan lahan di Kecamatan Bontobahari.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja K. 1996. Sistem pengetahuan lokal dan pembangunan masyarakat desa di Indonesia. Di dalam *Makalah pada Seminar Jepang-Indonesia di Kagoshima*. Bandung (ID): UPT INRIK UNPAD.
- Arung ET, Kusuma IW, Purwatiningsih S, Roh SS, Yang CH, Jeon S, Kim YU, Sukaton E, Susilo J, Astuti Y *et al.* 2009. Antioxidant Activity and Cytotoxicity of the Traditional Indonesian Medicine Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.) Extract. *J Acupunct Meridian Stud.* 2(4):306–308.
- Aspan R, Sherley, Napitupulu R, Wisaksono LS, Efisal, Mooduto L. 2008. *Taksonomi Koleksi Tanaman Obat Kebun Tanaman Obat Citeureup*. Jakarta (ID): Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Barbour SL, Lam L, Fredlund DG. 1987. Transient seepage model for saturatet-unsaturated soil systems: a geotechnical engineering approach. *J. Can Geotech.* 24(198):565-580.
- Ewusie JY. 1980. *Elements of Tropical Ecology: With Reference to Africa, Asian, Pacific and New World*. London (GB): Heinemann Educational Books Ltd.
- Gaffar I, Mamahit LP. 2010. Satu senyawa steroid dari kulit batang tumbuhan paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) asal Sulawesi Selatan. *Chem Prog.* 3(1):24-28.
- Hadi R. 2009. Teknik Optimalisasi pemanfaatan lahan di antara tanaman kelapa di daerah pasang surut Jambi. *Buletin Teknik Pertanian.* 14(1):40-43.
- Heddy S, Soemitro SB, Soekartomo S. 1986. *Pengantar Ekologi*. Jakarta (ID): CV. Rajawali.
- Hulbert SH. 1990. Spatial distribution of the montane unicorn. *Oikos.* 58:257-271.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta (ID): Bumi Aksara.
- Iwao S. 1970. Problems of spatial distribution in animal population ecology. *Random Counts in Scientific Work.* 2:118-149.
- Kissinger. 2002. Keanekaragaman jenis tumbuhan, struktur tegakan, dan pola sebaran spasial beberapa spesies pohon tertentu di hutan kerangas [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Krebs CJ. 1989. *Ecological Methodology*. New York [US]: Harper and Row Publishers.
- Li SG, Gang R, Jian XM, Xiang, Yi Z, Wei, Yao, Chang, Xin Z. 2009. Cycloartane Triterpenoids from *Kleinhovia hospita*. *J Nat Prod.* 72(2009):1102–1105.
- Ludwig JA, Reynolds JF. 1988. *Statistik Ecology, A Primer on Methods and Computing*. New York (US): A Willey-Interscience publication John Wiley and Sons.
- Mandal G, Joshi SP. 2014. Analysis of vegetation dynamics and phytodiversity from three dry deciduous forest of Donn Valley, Western Himalaya, India. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity.* 7:292-304.
- McNaughton SJ, Wolf LL. 1990. *Ekologi Umum*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Odum EP. 1959. *Fundamentals of Ecology*. London (GB): WB Saunders Company Press.
- Odum EP. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Rafliizar, Adimunca C, Sulistyowati T. 2006. Dekok daun paliasa (*Kleinhovia hospita* linn.) sebagai obat radang hati akut. *Cermin Dunia Kedokteran.* 150:10-14.
- Ramesh P, Subramanian SS. 1984. Flavonoids of *Kleinhovia hospita*. *Med Educ Res.* 10:76–77.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 2010. *Klasifikasi Penutupan Lahan*. Jakarta (ID): Badan Standardisasi Nasional.
- Soekanto NH, Alfian N, Iwan D, Hasriani A, Ruhman, Agustono. 2008. Coumarin and steroid compound from stem bark of *Kleinhovia hospita* Linn. *Proceeding of The International Seminar on Chemistry.* pp.231-234.
- Soekanto NH, Alfian N, Iwan D, Hasriani A, Ruhman, Agustono. 2010. Dua senyawa triterpenoid dari tumbuhan paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) famili sterculiaceae. *J Sains MIPA.* 16(2):94-98.
- Soekarman, Riswan S. 1992. Status pengetahuan etnobotani di Indonesia. *Prosiding Seminar Etnobotani*. Bogor (ID). Perpustakaan Nasional RI.
- Stow DA. 1993. *The role of geographic information systems for landscape ecological studies*. Di dalam: Young RH, Green DR, Cousin S, editor. *Landscape Ecology and Geographic Information System*. London (GB): Taylor & Francis.
- Sundaram B, Hiremath AJ. 2012. *Lantana camara* invasion in a heterogeneous landscape: Patterns of spread and correlation with changes in native vegetation. *Biol Invasions.* doi 10.1007/10530-011-0144-2.
- Syafei ES. 1990. *Pengantar Ekologi Tumbuhan*. Bandung (ID): Institut Teknologi Bandung.
- Utomo B, Kusmana C, Tjitrosemito S, Nur M. 2007. Kajian kompetisi tumbuhan eksotik yang bersifat invasif terhadap pohon hutan pegunungan asli

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. 13(1):1-12.

Zuhud, Haryanto. 1994. *Pelestarian Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Hutan Tropika Indonesia*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.